



## The Development Study of Thoughts Scale Towards Measurement and Assessment Course on High Education

Serhat SÜRAL<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>Pamukkale University, Faculty of Education, 20070, Denizli, Turkey

### Abstract

Considering that measurement and assessment, the most critical component of the education process, should be properly carried out by educators, it is necessary to make sure that education faculties deliver the measurement and assessment course meticulously and more importantly, positive and negative views of teacher candidates, who will teach future generations, should be determined with respect to measurement and evaluation. The present paper aims to develop “Opinions Scale” for measurement and assessment to see attitudes of teacher candidates of education faculties in terms of different perspectives. In this vein, it was aimed to reach all students attending the department of education faculty in 2016-2017 academic years and the study was carried out with 433 teacher candidates. To test teacher candidates’ attitudes towards measurement and assessment, the Annals of Factor Analysis (AFA) and Confirmatory Factor Analysis (DFA) were employed. The scale was based on 3 sub-levels namely the requirement of the course, the course content and the instructor.

### Article Info

#### Received

08 September 2016

#### Revised:

06 October 2016

#### Accepted

26 October 2016

#### Keywords:

Measurement and Assessment, Thoughts Scale, Exploratory Factor Analysis, Factor Analysis, Confirmatory Factor Analysis

## Yükseköğretimde Ölçme Değerlendirme Dersine Yönelik Düşünceler Ölçeği Geliştirme Çalışması

### Özet

Sürecin en kritik ögesi durumunda olan ölçme değerlendirme, öğretmenler tarafından sorunsuzca uygulanabilmesi gerekliliği göz önünde bulundurulduğunda eğitim fakültelerinde bu dersin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi, daha da önemlisi gelecek nesilleri yetiştirecek olan öğretmen adaylarının ölçme değerlendirmeye yönelik olumlu ya da olumsuz düşüncelerinin neler olduğunun belirlenmesi gerekmektedir. Eğitim fakültelerinde öğrenim görmektedir olan öğretmen adaylarının ölçme değerlendirme dersine yönelik farklı boyutlardan ele alınarak ne gibi düşüncelere sahip olduğunu görebilmek adına ölçme değerlendirme dersine yönelik düşünceler ölçeği geliştirilmesi bu araştırmanın amacını oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında 2016-2017 eğitim öğretim yılında eğitim fakültesindeki öğrenim görmektedir olan tüm anabilim dallarındaki öğrencilere ulaşılmaya çalışılmış ve 433 öğretmen adayına ulaşılmıştır. Çalışmada Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) analizi yapılmıştır. Öğretmen adaylarının ölçme değerlendirme dersine yönelik düşüncelerin ölçülmek istendiği ölçekte, dersin gerekliliği dersin içeriği ve son olarak öğretim elemanı şeklinde 3 alt boyut yer almaktadır.

### Makale Bilgisi

#### Makale Gönderim

08 Eylül 2016

#### Makale Düzeltme:

06 Ekim 2016

#### Makale Kabul

26 Ekim 2016

#### Anahtar Kelimeler:

Ölçme Değerlendirme, Düşünceler Ölçeği, Açıklayıcı Faktör Analizi, Faktör Analizi, Doğrulayıcı Faktör Analizi

\*Corresponding Author E-mail: [ssural@pau.edu.tr](mailto:ssural@pau.edu.tr)

## 1.GİRİŞ

Öğrenme öğretme süreci içerisinde öğretim programları tasarlanırken ortaya konulan en önemli amaç, öğrenci başarısını sağlamaya çalışmaktır. Öğrenci başarısını en doğru şekilde ortaya koyabilmek için etkili, kaliteli ya da bir başka deyişle güvenilir ve geçerli ölçme değerlendirme işlemi gerçekleştirmek gerekir. Öğrenciler üzerinde en önemli öğrenme ürünü olarak görülen akademik başarı günümüz eğitim anlayışında tek başına yeterli gelmemekte; öğrencileri diğer yönleriyle de tanımak, ölçmek ve ona göre değerlendirmek gerekmektedir. Kart ve Gülleroğlu (2013) geçmişten günümüze kadar öğrenci başarısı ve öğrenci başarısı ile ilişkili faktörlerin, önemle üzerinde durulan bir konu olduğunu söylerken; geleceğin nesilleri yetiştiren öğretmen, veli ve ilgili tarafların tüm çabaları ile birlikte çevresel koşulların öğrenci başarısı üzerindeki rolünün de yadsınamayacağını belirterek, öğrenci başarısının çok yönlü ele alınması gerektiğine vurgu yapmışlardır. Öğrencilerin bilişsel özelliklerinin yanında duyuşsal özelliklerinin de dikkate alınması büyük önem taşır. Öğrencilerin eğitiminde büyük rol üstlenen öğretmenlerin yetiştirildiği eğitim fakültelerinde, öğretmen adaylarının ölçme değerlendirme dersine yönelik duyuşsal özelliklerinin ne yönde şekillendiğine dikkat edilmelidir. Gelecek nesilleri yetiştirecek öğretmen adaylarının meslek hayatlarına başlamadan ölçme değerlendirme dersine yönelik düşüncelerin ne yönde geliştiğinin incelenip analiz edilmesi, hem öğretmen kalitesini artırmaya hem de daha kaliteli ve etkili bir eğitim sistemi oluşturmaya katkı sağlayacaktır.

Goodwin'e (2000) göre öğretmen kalitesini yükseltmeye yönelik gayretlerin yanında, son zamanlarda öğretim süreçlerine yönelik gerçekleştirilen yenilikler sonucunda özellikle şu üç öğenin ön plana çıktığı görülmektedir. Bunlar güçlü bir öğretim programının net bir şekilde ortaya konulması, öğretim programının etkili ve verimli öğretim uygulamaları içermesi ve son olarak doğru ölçme değerlendirme yöntemlerinin kullanılmasıdır. Öğretmen kalitesini yükseltmek, öğretmen yetiştirme programlarının ve buna bağlı olarak verilen eğitimin kalitesiyle doğru orantılı olduğu şüphesiz bir gerçektir. Öğretmen adaylarının lisans eğitimiyle birlikte kendilerinde oluşacakları yeterlik algısı, kaliteli öğretmen olma yolunda atacakları ilk adımdır. Woolfolk ve Spero'ya (2005) göre de öğretmenlerin yeterlik algılarındaki değişiklikler büyük oranda eğitim fakültelerindeki öğretmen yetiştirme programlarında öğrenim gördükleri süre içinde gelişmektedir.

Öğretmen adaylarının lisans eğitimiyle birlikte almış oldukları mesleki eğitim dersleri içerisinde ölçme değerlendirme dersine yönelik edindikleri düşünceler, yeterlik algıları üzerinde farklı etkiler yarattığı gözlenmektedir. Derse karşı ortaya konulan tutum, dersin içeriği, gerekliliği konusundaki düşünceler her zaman mesleki hayatlarında bu dersi sorgulama sebebi olmaktadır. Popham (2009) öğretmenlerin sınıfta içinde gerçekleştirilen ölçme değerlendirme uygulamaları ve buna dayalı ölçme-değerlendirme alanlarında kendilerini yetersiz hissetmeleri, verilen eğitimin kalitesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Johnston'un (1992) da belirttiği gibi öğretmen adaylarının inançları ve tutumlarının; kullandıkları öğrenme ve öğretme yöntemini, öğrencilerin sınıf içindeki algılarını, kararlarını ve davranışlarını etkilediği sonucuna varılmaktadır.

Aktaş ve Alıcı'nın (2013) öğretmen adayı öğrencilerin ölçme değerlendirme alanındaki yeterliklere sahip olma düzeylerini etkileyen faktörlerin, bu alandaki çalışmaların gerekliliği ve önemi konusundaki duygu ve düşünceleridir. Yine Aktaş ve Alıcı (2013) ölçme değerlendirme alanındaki çalışmalarının önemine inanan, bu çalışmalara değer veren, bu çalışmaların ancak bilimsel ilke ve yöntemlere uygun bir biçimde yapılması durumunda nitelikli olabileceğini düşünen bir öğretmen ya da öğretmen adayının bu alandaki yeterlikler konusunda kendisini yetiştirme, geliştirme çabası içinde olacağını ve bu konuda mesleki anlamda kendisinden

beklenenleri nitelikli bir biçimde yerine getirebileceğini ifade ederek başta söylenenleri desteklemektedir.

Bir öğretmen adayının ölçme değerlendirme dersine yönelik ortaya koyacağı düşünceler, bu derse yönelik onda oluşacak olan tutumlar ile şekillenebileceği ifade edilebilir. Bireylerin bir duruma karşı göstereceği tutum onun düşünce yapısının şekillenmesine etki etmektedir. Üstüner'in (2006) de belirttiği gibi bir bireyin bir obje ya da uyarana karşı tutumunun ne olduğunun bilinmesi, o bireyin ilgili uyarana karşı davranışının da ne olacağını tahmin edilebilmesini sağlar. Bu durum uygulamada son derece önemli olmaktadır.

Bu ifadeden yola çıkılarak denilebilir ki; eğitimde ölçme-değerlendirmenin ana konularından birisi de öğretmenlerin inançları ve uygulamalarıdır (Richardson, 1996). Yaşar'ın (2014) aktardığına göre yapılan çalışmalarda tutum sadece öğrencilerin başarılarını etkilememekte bunun yanında gelecekteki mesleki yaşantılarını da etkileme gücüne sahip olduğu belirtilmektedir (Auzmendi, 1991; Gal ve Ginsgurg, 1994). Bir başka ifadede ise; öğretmenlerin ölçme değerlendirme doğasına ve amacına ilişkin inançlarının, ölçme değerlendirme yönelik hazırlanan yöntemleri ve uygulamaları da etkilediğini ortaya koymaktadır (Brown, 2002; Coll ve Remeas, 2009).

Kilmen ve Çıkrıkçı Demirtaşlı'ya (2009) göre öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme uygulamalarını olması gerektiği şekilde gerçekleştirememelerinin temel sebebinin; öğretmenlerin lisans eğitimleri sırasında almış oldukları ölçme ve değerlendirme alanında temel bilgi ve becerileri kazanmayı sağlayıcı ders ve uygulamaların yeterli olmadığıdır. Bunun yanında öğretmen adaylarının ölçme değerlendirme dersine yönelik, bu dersin işe vurukluk düzeyinin düşük olduğu düşüncesini benimsemeleri, dersin sayısal içerikli bölümünün pek çok öğrenciye hitap etmemesi de öğrencilerin bu derse yönelik akademik başarı sağlamada engel teşkil ettiği görülmektedir. Öğretmen adayları, mesleğe başladıklarında ölçme değerlendirme sadece sınav yapıp, not vermekten ibaret olduğuna inanmaları bu derse yeteri kadar önemin verilmemesine sebep olmaktadır.

Cronbach'ın (1990) da ifade ettiği gibi sınavlar öğrenciler hakkında değerlendirme yapabilmek için kriter konumunda olmasına karşılık kararlar alabilme açısından tek başına yeterli değildir. Kart ve Gülleroğlu'na (2013) göre de başarıyı değerlendirebilmek için ilgi, tutum ve motivasyon gibi niteliklerin de psikometrik ölçme araçları ile belirlenip, değerlendirilmesi gerekli görülmektedir. Ogan Bekiroğlu (2009) fizik öğretmeni adaylarının ölçme değerlendirmeye yönelik tutumlarını incelediği bir çalışmada, öğretmen adaylarının öncelikle ölçme değerlendirme bilgilerinin ve sonra da öz yeterliliklerinin, sınıflarında yaptıkları uygulamaları şekillendiren tutumları üzerinde etkili olduğunu ortaya koymuştur. Yine Karaman'ın (2014) yapmış olduğu bir çalışmada ise fen bilgisi öğretmenlerinin mikro öğretim yoluyla gerçekleştirilen öğretimin sonucunda ölçme değerlendirmeye yönelik tutumlarının olumlu yönde bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencileri sadece bilişsel düzeyde başarılarını değerlendirmek bir öğretmenin tam anlamıyla ölçme değerlendirme yaptığı anlamına gelmemelidir. Öğrencilerin tüm yönleriyle değerlendirilmeleri, sadece ürüne yönelik değil süreç içerisindeki gelişiminin izlenmesi doğru ve gerçek ölçme değerlendirme sürecini tanımlamaktadır. Öğretmen adaylarına yükseköğretim düzeyinde aldıkları eğitimde bu görüş ve tutumları kazandırmak bu dersi veren öğretim elemanlarının temel kazanımları arasında olmalıdır. Bu çalışmada yapılmak istenen öğretmen adaylarının ölçme değerlendirmeye yönelik tutumları üzerinden bu derse yönelik ne yönde düşüncelere sahip olduğunun belirlenmesi planlanmaktadır. Ölçme değerlendirme dersine yönelik

öğretim elemanları açısından, dersin içeriği ve bu dersin ne kadar gerekli olduğunu düşündükleri konularında öğretmen adaylarının edindikleri tutumdan yola çıkarak ne düşündüklerini ölçülebilir düzeye çıkarılması, ölçme değerlendirme dersine yönelik öğretmen adaylarının duyuşsal kazanımlarına farklı bir bakış açısı kazandıracaktır.

Sonuç olarak; öğrenme öğretme süreci içerisinde öğrenci başarısının ne düzeyde değiştiğini görebilmek, program içeriğinde verilen konuyu öğrencilere aktarabilmek için uygulanan yöntemin, kullanılan materyalin öğrenciler üzerinde ne denli kalıcı bir etki yarattığını anlayabilmek, öğretmen performansının ne düzeyde olduğunu görüp ona göre öz değerlendirmesini yapabilmesi için ölçme değerlendirmeye ihtiyaç vardır. Sürecin en kritik ögesi durumunda olan ölçme değerlendirme, öğretmenler tarafından sorunsuzca uygulanabilmesi gerekliliği göz önünde bulundurulduğunda eğitim fakültelerinde bu dersin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi, daha da önemlisi gelecek nesilleri yetiştirecek olan öğretmen adaylarının ölçme değerlendirmeye yönelik olumlu ya da olumsuz düşüncelerinin neler olduğunun belirlenmesi gerekmektedir. Öğretmen adayının ölçme değerlendirmeye yönelik ortaya koyacağı düşünceler, onun bu alandaki başarısını olumlu yönde etkileyeceği ve daha kaliteli bir öğretmen olma yolunda önemli bir yeterliliğe sahip olacağı gerçeği düşüncesinden yola çıkarak geliştirilecek ölçek bu araştırmanın önemini oluşturmaktadır.

Eğitim fakültelerinde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının ölçme değerlendirme dersine yönelik farklı boyutlardan ele alınarak ne gibi düşüncelere sahip olduğunu görebilmek adına ölçme değerlendirme dersine yönelik düşünceler ölçeği geliştirilmesi bu araştırmanın amacını oluşturmaktadır.

## 2. YÖNTEM

### 2.1. Araştırma Deseni

Bu çalışma, ölçek geliştirme amacıyla yapılması planlanan geçerlik ve güvenirlik çalışması üzerine desenlenmiştir.

### 2.2. Çalışma Grubu

Araştırma kapsamında çalışmaya eğitim fakültesindeki öğrenim görmekte olan tüm anabilim dallarındaki öğrencilere ulaşılmaya çalışılmıştır. Araştırmanın evreni olarak çalışma kapsamına alınan Eğitim Fakültesi'ndeki öğrenci sayısının 4908 olduğu; ancak örneklem grubu içerisinde 433 öğretmen adayına ulaşılmıştır. Çalışma grubunu faktör analizi tekniğinin kullanımı için önerilen madde sayısının beş katı örneklem büyüklüğü ölçütünü karşıladığı söylenebilir (Child, 2006).

**Tablo 1.** Örneklem Grubunda Yer Alan Öğretmen Adaylarının Frekans Dağılımı

Anabilim Dalları	Cinsiyet				Kişi Sayısı	
	Kız		Erkek		N	%
	N	%	N	%		
Sınıf Öğretmenliği	76	27,5	26	16,5	102	23,6
Okul Öncesi Öğretmenliği	25	9,05	19	12,1	44	10,2
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	49	17,7	16	10,1	65	15,0
İlköğretim Matematik Öğretmenliği	32	11,5	6	3,82	38	8,8
Fen Bilimleri Öğretmenliği	31	11,2	26	16,5	57	13,2
Türkçe Öğretmenliği	27	9,78	17	10,8	44	10,2
Güzel Sanatlar	19	6,88	27	17,1	46	10,6
Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik	17	6,15	20	12,7	37	8,5
TOPLAM	276	100	157	100	433	100

### 2.3. Ölçme Aracının Hazırlanması

Araştırmada kullanılan Ölçme Değerlendirme Dersine Yönelik Düşünceler Ölçeği öğretmen adaylarının ölçme değerlendirme dersine yönelik ne gibi düşüncelerinin olduğunu belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçme değerlendirme dersini daha önceden almış 25 öğretmen adaylarına "Ölçme değerlendirme dersinin öğretmenlik mesleğindeki önemi, kendi alanınızdaki gerekliliği, bu dersi veren öğretim elemanının nasıl olması gerektiği, derse karşı şu ana kadar sizde oluşan olumlu ve olumsuz duygular konusundaki görüşleriniz, düşünceleriniz nelerdir?" şeklinde açık uçlu bir soru yöneltilmiştir. Bu soruya ilişkin yazmış oldukları cevaplardan yola çıkarak ölçek maddesi olabilecek cümleler çıkartılmıştır. Başta 44 maddeyle başlanan çalışmada gerçekleştirilen güvenirlik ve geçerlik analizleri sonucunda 23 maddeden oluşan bu ölçek 4 (4.,5.,7. ve 18. maddeler) olumsuz 19 (1.,2.,3.,6.,7.,8.,9.,10.,11.,12.,13.,14.,15.,16.,17.,19.,20.,21.22 ve 23. maddeler) olumlu ifade içermektedir ve 5'li Likert tipindedir. Ölçme aracı çalışma grubuna uygulandıktan sonra öğretmen adaylarının cevapları ifadelerin olumlu ve olumsuz olması da dikkate alınarak puanlanmıştır. Öğretmen adaylarının içtenlikle cevap verip vermediklerini kontrol etmek için aynı ifade ölçeğin başında ve sonunda tekrar sorularak kontrol maddesi işlevi sağlanmıştır (3. ve 37. maddeler).

Ölçekten madde atılması işlemine başlanmadan önce ilk olarak kontrol maddeleri arasındaki korelasyon ise 0,79 olarak hesaplanmış ve bu değer 0,01 düzeyinde anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Kontrol maddeleri arasındaki korelasyonun anlamlı çıkması öğretmen adaylarının ölçeğe cevap verirken içten davrandıkları konusunda fikir verebilmektedir. Verilerin analizi sırasında kontrol maddesi olarak kullanılan 37. Madde analizlerden çıkarılmıştır. Ölçek, 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Öğretmen adaylarının ölçme değerlendirme dersine yönelik düşüncelerin ölçülmek istendiği ölçekte, dersin gerekliliği (4.,5.,7.,10.,11.,19. ve 20. maddeler), dersin içeriği (14., 15., 16. ve 18. maddeler) ve son olarak öğretim elemanı (1.,2.,3.,6.,8.,9.,12.,13.,17.,21.,22. ve 23.maddeler) şeklinde alt boyutlar yer almaktadır.

**Tablo 2.** Ölçeğin ve Alt Boyutlarının Güvenirlik Katsayıları

Faktörler	Cronbach Alpha Değerleri
1.Gereklilik Alt Boyutu	,794
2.İçerik Alt Boyutu	,722
3.Öğretim Elemanı Boyutu	,931
Genel	,817

Kullanılacak ölçeklerde; ön deneme çalışmaları için 0,60, temel çalışmalar için 0,80 ve uygulamalı çalışmalar için 0,90-0,95 güvenirlik oranlarının gerekli olduğu belirtilmiş; sosyal bilimlerde yapılan araştırmanın türüne göre güvenirlik katsayıları değişmekle birlikte, bilimsel içerikli çalışmalarda 0,70 ve yetenek, ilgi ve beceri gerektiren çalışmalarda kullanılacak ölçekler için ise 0,85 düzeyinde bir güvenirlik katsayısı istenmektedir (Şencan, 2005). Yapılan çalışmada ölçeğin tüm maddelerine yer verilerek yapılan güvenirlik analizi sonucuna göre Cronbach Alpha değeri .817 olarak ölçülmüştür.

### 2.4. Verilerin Analizi

İlk olarak hazırlanan taslak ölçekte yer alan maddeler 432 öğretmen adayının verdiği cevaplara göre bilgisayar ortamına alınmış ve öğretmen adaylarının hem madde düzeyinde hem de toplamda elde ettikleri puanlar hesaplanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliği için açımlayıcı faktör analizi (AFA) kullanılmış ve daha sonrasında ortaya çıkan faktörlerin uyum indeksine bakabilmek

için Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) kullanılmıştır. Verilerin faktör analizine ve örneklem büyüklüğünün uygunluğu için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett's testi kullanılmıştır. Ölçme aracından elde edilen verilerin faktör analizine uygunluğunun bir başka kanıtı olarak da Anti-imaj korelasyon matrisi analizi gerçekleştirilmiştir.

### 3. BULGULAR

Faktör analizi uygulamasında ilk olarak anti imaj korelasyon değerleri analizi gerçekleştirilmiştir. Anti-imaj korelasyon katsayılarına ait köşegen değerlerin .50'den büyük olması gerekmektedir (Can, 2014). Bu koşulun sağlanmadığı durumda ilgili maddeler ölçme aracından çıkarılarak kalan maddelerle tekrar faktör analizi yapılmıştır. Bu çalışmada yapılan Anti-imaj korelasyon matrisi sonuçlarına göre Tablo 3'te yer alan köşegen değerleri .590 (11. madde) ile .901 (1. madde) arasında değişmektedir.

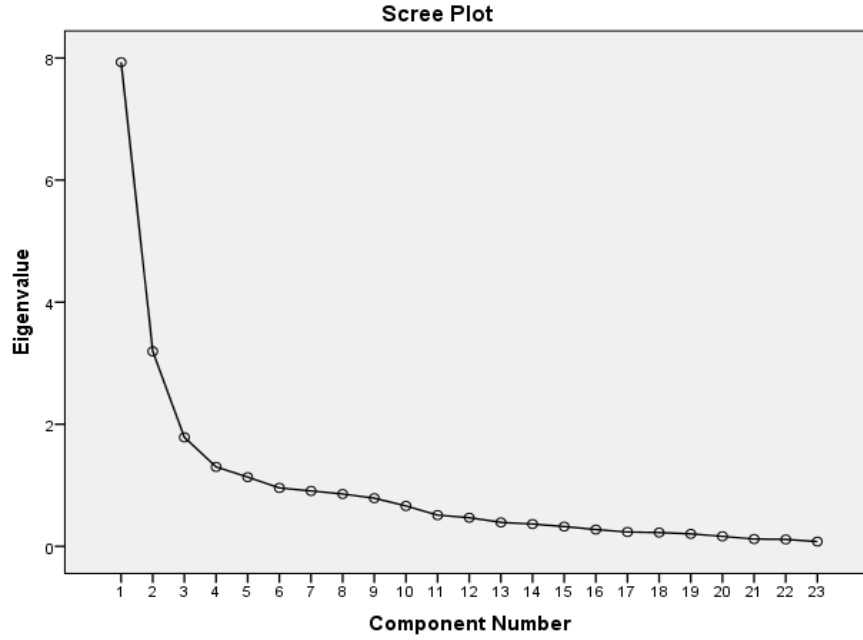
**Tablo 3.** Anti İmaj Korelasyon Matrisi

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11
Madde 1	.901 <sup>a</sup>	-.459	-.123	.291	-.070	-.124	-.061	-.068	-.001	-.115	.137
Madde 2	-.459	.882 <sup>a</sup>	-.214	-.084	.066	.046	-.074	-.077	-.215	-.156	-.006
Madde 3	-.123	-.214	.862 <sup>a</sup>	-.375	.102	-.184	.216	-.229	-.111	.331	.107
Madde 4	.291	-.084	-.375	.694 <sup>a</sup>	-.272	.312	-.338	.349	.034	-.404	.156
Madde 5	-.070	.066	.102	-.272	.696 <sup>a</sup>	-.019	-.283	-.087	-.205	.059	-.295
Madde 6	-.124	.046	-.184	.312	-.019	.887 <sup>a</sup>	.037	-.131	.027	-.125	-.073
Madde 7	-.061	-.074	.216	-.338	-.283	.037	.766 <sup>a</sup>	.881 <sup>a</sup>	-.205	-.115	.040
Madde 8	-.068	-.077	-.229	.349	-.087	.020	-.131	.881 <sup>a</sup>	-.205	-.115	-.067
Madde 9	-.001	-.215	-.111	.034	-.205	-.192	.027	-.205	.897 <sup>a</sup>	-.064	.185
Madde 10	-.115	-.156	.331	-.404	.059	-.125	-.027	-.115	-.064	.643 <sup>a</sup>	.029
Madde 11	.137	.019	.107	.156	-.295	-.073	-.004	.040	.110	-.450	-.214
Madde 12	.005	.072	-.114	-.002	.383	.206	-.089	-.129	-.231	-.067	.006
Madde 13	-.275	.032	-.048	-.211	.078	-.041	.066	.051	-.300	.185	-.064
Madde 14	-.035	-.084	-.153	.071	-.025	.093	-.044	.020	-.059	.029	-.013
Madde 15	.072	-.112	.008	-.171	.050	.160	.232	-.184	-.285	.120	-.214
Madde 16	-.104	.096	-.026	.129	.141	-.001	-.267	.207	-.087	-.047	.006
Madde 17	.112	-.318	.068	-.152	.014	-.061	.180	-.106	.236	.031	-.064
Madde 18	-.106	.114	-.060	-.024	-.181	.020	.146	.080	.014	-.054	.060
Madde 19	.139	-.005	.036	-.113	.002	-.230	-.060	-.049	.176	-.206	.062
Madde 20	-.088	.359	-.316	.210	-.274	.030	-.063	.128	-.003	-.423	.284
Madde 21	.000	.028	.003	.087	-.028	-.051	-.182	.175	.082	.056	-.031
Madde 22	.054	.000	-.166	.044	.104	-.092	-.009	-.106	-.172	-.132	.001
Madde 23	.012	-.149	.202	.051	-.212	-.038	.006	.118	.091	.120	.159



M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23
,005	-,275	-,035	,072	-,104	,112	-,106	,139	-,088	,000	,054	,012
,072	,032	-,084	-,112	,096	-,318	,114	-,005	,359	,028	,000	-,149
-,114	-,048	-,153	,008	-,026	,068	-,060	,036	-,316	,003	-,166	,202
-,002	-,211	,071	-,171	,129	-,152	-,024	-,113	,210	,087	,044	,051
,383	,078	-,025	,050	,141	,014	-,181	,002	-,274	-,028	,104	-,212
,206	-,041	,093	,160	-,001	-,061	,020	-,230	,030	-,051	-,092	-,038
-,089	,066	-,044	,232	-,267	,180	,146	-,060	-,063	-,182	-,009	,006
-,129	,051	,020	-,184	,207	-,106	,080	-,049	,128	,175	-,106	,118
-,231	-,300	-,059	-,285	-,087	,236	,014	,176	-,003	,082	-,172	,091
-,067	,185	,029	,120	-,047	,031	-,054	-,206	-,423	,056	-,132	,120
-,198	-,341	-,013	-,214	,006	-,064	,060	,062	,284	-,031	,001	,159
<b>,774<sup>a</sup></b>	-,029	-,285	,292	,232	-,264	,134	-,130	-,166	-,147	,128	-,345
-,029	<b>,869<sup>a</sup></b>	,183	,136	,014	-,189	-,028	-,050	-,149	-,206	,002	-,039
-,285	,183	<b>,794<sup>a</sup></b>	-,070	-,272	,275	-,318	,033	,051	-,103	-,054	,124
,292	,136	-,070	<b>,657<sup>a</sup></b>	-,422	-,060	,064	-,073	-,270	-,248	,139	-,128
,232	,014	-,272	-,422	<b>,598<sup>a</sup></b>	-,230	-,138	-,239	,123	,171	-,001	-,106
-,264	-,189	,275	-,060	-,230	<b>,816<sup>a</sup></b>	-,281	,110	-,078	-,020	,171	-,128
,134	-,028	-,318	,064	-,138	-,281	<b>,740<sup>a</sup></b>	-,028	,016	-,344	,155	-,106
-,130	-,050	,033	-,073	-,239	,110	-,028	<b>,686<sup>a</sup></b>	-,059	,154	-,279	-,106
-,166	-,149	,051	-,270	,123	-,078	,016	<b>,727<sup>a</sup></b>	-,023	,023	-,365	-,104
-,147	-,206	-,103	-,248	-,001	-,020	-,344	,154	-,059	<b>,853<sup>a</sup></b>	-,711	-,104
,128	,002	-,054	-,103	-,051	-,103	-,051	-,028	,016	-,344	-,711	-,104
-,345	-,039	,124	-,128	-,106	-,016	-,078	-,028	,016	-,344	-,711	-,104
-,029	<b>,869<sup>a</sup></b>	,183	-,070	-,272	,275	-,318	,033	,051	-,103	-,054	-,104
-,285	,183	<b>,794<sup>a</sup></b>	-,070	-,272	,275	-,318	,033	,051	-,103	-,054	-,104
,292	,136	-,070	<b>,657<sup>a</sup></b>	-,422	-,060	,064	-,073	-,270	-,248	,139	-,128
,232	,014	-,272	-,422	<b>,598<sup>a</sup></b>	-,230	-,138	-,239	,123	,171	-,001	-,106
-,264	-,189	,275	-,060	-,230	<b>,816<sup>a</sup></b>	-,281	,110	-,078	-,020	,171	-,128
,134	-,028	-,318	,064	-,138	-,281	<b>,740<sup>a</sup></b>	-,028	,016	-,344	,155	-,106
-,130	-,050	,033	-,073	-,239	,110	-,028	<b>,686<sup>a</sup></b>	-,059	,154	-,279	-,106
-,166	-,149	,051	-,270	,123	-,078	,016	<b>,727<sup>a</sup></b>	-,023	,023	-,365	-,104
-,147	-,206	-,103	-,248	-,001	-,020	-,344	,154	-,059	<b>,853<sup>a</sup></b>	-,711	-,104
,128	,002	-,054	-,103	-,051	-,103	-,051	-,028	,016	-,344	-,711	-,104
-,345	-,039	,124	-,128	-,106	-,016	-,078	-,028	,016	-,344	-,711	-,104
-,029	<b>,869<sup>a</sup></b>	,183	-,070	-,272	,275	-,318	,033	,051	-,103	-,054	-,104
-,285	,183	<b>,794<sup>a</sup></b>	-,070	-,272	,275	-,318	,033	,051	-,103	-,054	-,104
,292	,136	-,070	<b>,657<sup>a</sup></b>	-,422	-,060	,064	-,073	-,270	-,248	,139	-,128
,232	,014	-,272	-,422	<b>,598<sup>a</sup></b>	-,230	-,138	-,239	,123	,171	-,001	-,106
-,264	-,189	,275	-,060	-,230	<b>,816<sup>a</sup></b>	-,281	,110	-,078	-,020	,171	-,128
,134	-,028	-,318	,064	-,138	-,281	<b>,740<sup>a</sup></b>	-,028	,016	-,344	,155	-,106
-,130	-,050	,033	-,073	-,239	,110	-,028	<b>,686<sup>a</sup></b>	-,059	,154	-,279	-,106
-,166	-,149	,051	-,270	,123	-,078	,016	<b>,727<sup>a</sup></b>	-,023	,023	-,365	-,104
-,147	-,206	-,103	-,248	-,001	-,020	-,344	,154	-,059	<b>,853<sup>a</sup></b>	-,711	-,104
,128	,002	-,054	-,103	-,051	-,103	-,051	-,028	,016	-,344	-,711	-,104
-,345	-,039	,124	-,128	-,106	-,016	-,078	-,028	,016	-,344	-,711	-,104
-,029	<b>,869<sup>a</sup></b>	,183	-,070	-,272	,275	-,318	,033	,051	-,103	-,054	-,104
-,285	,183	<b>,794<sup>a</sup></b>	-,070	-,272	,275	-,318	,033	,051	-,103	-,054	-,104
,292	,136	-,070	<b>,657<sup>a</sup></b>	-,422	-,060	,064	-,073	-,270	-,248	,139	-,128
,232	,014	-,272	-,422	<b>,598<sup>a</sup></b>	-,230	-,138	-,239	,123	,171	-,001	-,106
-,264	-,189	,275	-,060	-,230	<b>,816<sup>a</sup></b>	-,281	,110	-,078	-,020	,171	-,128
,134	-,028	-,318	,064	-,138	-,281	<b>,740<sup>a</sup></b>	-,028	,016	-,344	,155	-,106
-,130	-,050	,033	-,073	-,239	,110	-,028	<b>,686<sup>a</sup></b>	-,059	,154	-,279	-,106
-,166	-,149	,051	-,270	,123	-,078	,016	<b>,727<sup>a</sup></b>	-,023	,023	-,365	-,104
-,147	-,206	-,103	-,248	-,001	-,020	-,344	,154	-,059	<b>,853<sup>a</sup></b>	-,711	-,104
,128	,002	-,054	-,103	-,051	-,103	-,051	-,028	,016	-,344	-,711	-,104
-,345	-,039	,124	-,128	-,106	-,016	-,078	-,028	,016	-,344	-,711	-,104
-,029	<b>,869<sup>a</sup></b>	,183	-,070	-,272	,275	-,318	,033	,051	-,103	-,054	-,104
-,285	,183	<b>,794<sup>a</sup></b>	-,070	-,272	,275	-,318	,033	,051	-,103	-,054	-,104
,292	,136	-,070	<b>,657<sup>a</sup></b>	-,422	-,060	,064	-,073	-,270	-,248	,139	-,128
,232	,014	-,272	-,422	<b>,598<sup>a</sup></b>	-,230	-,138	-,239	,123	,171	-,001	-,106
-,264	-,189	,275	-,060	-,230	<b>,816<sup>a</sup></b>	-,281	,110	-,078	-,020	,171	-,128
,134	-,028	-,318	,064	-,138	-,281	<b>,740<sup>a</sup></b>	-,028	,016	-,344	,155	-,106
-,130	-,050	,033	-,073	-,239	,110	-,028	<b>,686<sup>a</sup></b>	-,059	,154	-,279	-,106
-,166	-,149	,051	-,270	,123	-,078	,016	<b>,727<sup>a</sup></b>	-,023	,023	-,365	-,104
-,147	-,206	-,103	-,248	-,001	-,020	-,344	,154	-,059	<b>,853<sup>a</sup></b>	-,711	-,104
,128	,002	-,054	-,103	-,051	-,103	-,051	-,028	,016	-,344	-,711	-,104
-,345	-,039	,124	-,128	-,106	-,016	-,078	-,028	,016	-,344	-,711	-,104
-,029	<b>,869<sup>a</sup></b>	,183	-,070	-,272	,275	-,318	,033	,051	-,103	-,054	-,104
-,285	,183	<b>,794<sup>a</sup></b>	-,070	-,272	,275	-,318	,033	,051	-,103	-,054	-,104
,292	,136	-,070	<b>,657<sup>a</sup></b>	-,422	-,060	,064	-,073	-,270	-,248	,139	-,128
,232	,014	-,272	-,422	<b>,598<sup>a</sup></b>	-,230	-,138	-,239	,123	,171	-,001	-,106
-,264	-,189	,275	-,060	-,230	<b>,816<sup>a</sup></b>	-,281	,110	-,078	-,020	,171	-,128
,134	-,028	-,318	,064	-,138	-,281	<b>,740<sup>a</sup></b>	-,028	,016	-,344	,155	-,106
-,130	-,050	,033	-,073	-,239	,110	-,028	<b>,686<sup>a</sup></b>	-,059	,154	-,279	-,106
-,166	-,149	,051	-,270	,123	-,078	,016	<b>,727<sup>a</sup></b>	-,023	,023	-,365	-,104
-,147	-,206	-,103	-,248	-,001	-,020	-,344	,154	-,059	<b>,853<sup>a</sup></b>	-,711	-,104
,128	,002	-,054	-,103	-,051	-,103	-,051	-,028	,016	-,344	-,711	-,104
-,345	-,039	,124	-,128	-,106	-,016	-,078	-,028	,016	-,344	-,711	-,104
-,029	<b>,869<sup>a</sup></b>	,183	-,070	-,272	,275	-,318	,033	,051	-,103	-,054	-,104
-,285	,183	<b>,794<sup>a</sup></b>	-,070	-,272	,275	-,318	,033	,051	-,103	-,054	-,104
,292	,136	-,070	<b>,657<sup>a</sup></b>	-,422	-,060	,064	-,073	-,270	-,248	,139	-,128
,232	,014	-,272	-,422	<b>,598<sup>a</sup></b>	-,230	-,138	-,239	,123	,171	-,001	-,106
-,264	-,189	,275	-,060	-,230	<b>,816<sup>a</sup></b>	-,281	,110	-,078	-,020	,171	-,128
,134	-,028	-,318	,064	-,138	-,281	<b>,740<sup>a</sup></b>	-,028	,016	-,344	,155	-,106
-,130	-,050	,033	-,073	-,239	,110	-,028	<b>,686<sup>a</sup></b>	-,059	,154	-,279	-,106
-,166	-,149	,051	-,270	,123	-,078	,016	<b>,727<sup>a</sup></b>	-,023	,023	-,365	-,104
-,147	-,206	-,103	-,248	-,001	-,020	-,344	,154	-,059	<b>,853<sup>a</sup></b>	-,711	-,104
,128	,002	-,054	-,103	-,051	-,103	-,051	-,028	,016	-,344	-,711	-,104
-,345	-,039	,124	-,128	-,106	-,016	-,078	-,028	,016	-,344	-,711	-,104
-,029	<b>,869<sup>a</sup></b>	,183	-,070	-,272	,275	-,318	,033	,051	-,103	-,054	-,104
-,285	,183	<b>,794<sup>a</sup></b>	-,070	-,272	,275	-,318	,033	,051	-,103	-,054	-,104
,292	,136	-,070	<b>,657<sup>a</sup></b>	-,422	-,060	,064	-,073	-,270	-,248	,139	-,128
,232	,014	-,272	-,422	<b>,598<sup>a</sup></b>	-,230	-,138	-,239	,123	,171	-,001	-,106
-,264	-,189	,275	-,060	-,230	<b>,816<sup>a</sup></b>	-,281	,110	-,078	-,020	,171	-,128
,134	-,028	-,318	,064	-,138	-,281	<b>,740<sup>a</sup></b>	-,028	,016	-,344	,155	-,106
-,130	-,050	,033	-,073	-,239	,110	-,028	<b>,686<sup>a</sup></b>	-,059	,154	-,279	-,106
-,166	-,149	,051	-,270	,123	-,078	,016	<b>,727<sup>a</sup></b>	-,023	,023	-,365	-,104
-,147	-,206	-,103	-,248	-,001	-,020	-,344	,154	-,059	<b>,853<sup>a</sup></b>	-,711	-,104
,128	,002	-,054	-,103	-,051	-,103	-,051	-,028	,016	-,344	-,711	-,104
-,345	-,039	,124	-,128	-,106	-,016	-,078	-,028	,016	-,344	-,711	-,104
-,029	<b>,869<sup>a</sup></b>	,183	-,070	-,272	,275	-,318	,033	,051	-,103	-,054	-,104
-,285	,183	<b>,794<sup>a</sup></b>	-,070	-,272	,275	-,318	,033	,051	-,103	-,054	-,104
,292	,136	-,070	<b>,657<sup>a</sup></b>	-,422	-,060	,064	-,073	-,270	-,248	,139	-,128
,232	,014	-,272	-,422	<b>,598<sup>a</sup></b>	-,230	-,138	-,239	,123	,171	-,001	-,106
-,264	-,189	,275	-,060	-,230	<b>,816<sup>a</sup></b>	-,281	,110	-,078	-,020	,171	-,128
,134	-,028	-,318	,064	-,138	-,281	<b>,740<sup>a</sup></b>	-,028	,016	-,344		

Varimax faktöriyel döndürme yapıldıktan sonra faktör yük değeri 0.33'ün altında kalan ve birden fazla faktörde yer alan ve faktör yük değerleri arasındaki 0.10'dan küçük maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Yavuz (2005) ve Bütüner ve Gür (2007) maddelerin birden fazla faktöre girmemesinin gerektiğini; birden fazla faktöre girme ile ilgili alınabilecek ölçüt faktör yükleri arasında en az 0,10 fark olmasına dikkat edilmesi ve iki faktördeki yük değerleri arasında 0,10'dan az fark olan maddeler binişik maddeler olarak adlandırıldığını ifade etmektedirler.



Şekil 1. Özdeğerlere Ait Çizgi Grafiği

Ölçeğin 3 faktör altında toplandığı Şekil 1'de verilen özdeğerlere ait çizgi grafiğinden de anlaşılmaktadır. Grafikte, birinci faktörden sonra yüksek ivmeli bir düşüşün olması ölçeğin genel bir faktöre sahip olduğunu göstermektedir. Birinci faktörün ölçek varyansının % 34.489'unu açıklaması bu sonucu destekler niteliktedir. Üçüncü faktörden sonra grafiğin genel gidişinin yatay olduğu görülürken, önemli bir düşüş eğilimi gözlenmediği söylenebilir. Sonuç olarak ölçeğin üç faktörlü bir yapıya sahip olduğu söyleyebilir. Ayrıca faktör sayısının belirlenirken faktör öz değerinin (eigenvalue) 1.00'den büyük olan faktörlerin dikkate alındığı da Tablo 5'teki değerlerle gösterilmiştir.

Faktör analizi sonucuna göre faktörlere ait öz-değeri 1'den büyük üç faktörün olduğu sonucuna varılmıştır. Dolayısıyla "Yükseköğretimde Ölçme Değerlendirme Dersine Yönelik Düşünceler Ölçeği" üç faktörden oluşan bir ölçek olarak tanımlanabilir. Tablo 5'e bakıldığında ortaya çıkarılan üç faktöre ait öz-değerler (eigenvalue) ve açıkladıkları varyans oranları gösterilmektedir. Ölçeğin birinci faktörü olan "öğretim elemanı" 12 maddeden (1, 2, 3, 6, 8, 9, 12, 13, 17, 21, 22 ve 23 no'lu maddeler) oluşurken, faktör öz değeri 7.932 ve ölçme değerlendirme dersine yönelik düşüncelerdeki değişimin ise % 34.489'unu açıklamaktadır. "Gereklilik" olarak adlandırılan ikinci faktör ise 7 maddeden (4, 5, 7, 10, 11, 19 ve 20 no'lu maddeler) oluşmakta ve faktör öz değeri 3.194 olup ölçme değerlendirme dersine yönelik düşüncelere ilişkin değişkenliğin de % 13.888'sini açıklamaktadır. Son olarak ortaya konan üçüncü faktör 4 (14, 15, 16 ve 18 no'lu maddeler) maddeden oluşmakta ve faktör öz değeri 1.785 ve açıkladığı varyans ise % 7.763'tür.



**Tablo 5.** Ölçme Değerlendirme Dersine Yönelik Düşünceler Ölçeği'ne Ait Faktör Öz Değerleri (Eigenvalue)

Faktörler	Faktör Başlangıç Öz Değerleri (Initial Eigenvalues)			Faktör Yükleri Kareler Toplamı (Extraction Sums of Squared Loadings)			Faktörlere Ait Betimsel İstatistikler		
	Toplam	Açıkladığı Varyans (%)	Kümülatif Açıklanan Varyans	Toplam	Açıkladığı Varyans (%)	Kümülatif Açıklanan Varyans	Faktör Ortalamaları	Faktör Standart Sapma Değeri	Güvenirlilik Katsayısı $\alpha$
1. Öğretim Elemanı	7,932	34,489	34,489	7,932	34,489	34,489	47,56	9,207	,931
2. Gereklilik	3,194	13,888	48,376	3,194	13,888	48,376	18,11	5,477	,794
3. İçerik	1,785	7,763	56,139	1,785	7,763	56,139	13,58	3,355	,722

Açımlayıcı faktör analizi (AFA) sonucunda, elde edilen üç faktörün açıkladığı toplam varyans % 56.139'dur. Şencan'a (2005) ve Can'a (2014) göre bu üç faktörün açıkladığı varyans oranı kabul edilebilir açıklama oranının üstünde bir oran olduğu kabul edilebilir. Ölçekte yer alan üç faktörün, ölçek toplamı ve faktörler arası ilişki düzeyini ortaya koyabilmek için pearson korelasyon yöntemi uygulaması yapılmış olup elde edilen korelasyon katsayıları Tablo 6'da verilmiştir. Tablo 6 incelendiğinde ölçeğe ait üç faktörün hem faktörler arası hem de ölçek geneli ile anlamlı düzeyde bir ilişkiye sahip olduğu görülmektedir. Korelasyon katsayısı, 0.70 - 1.00 aralığında yüksek düzey; 0.69-0.30 aralığında orta düzey; 0.29-0.00 aralığında ise, düşük düzeyde bir ilişki olarak kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2006).

**Tablo 6.** Faktörler Arası Korelasyon Katsayıları

Faktörler	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Genel
Öğretim Elemanı (Faktör 1)	*			
Gereklilik (Faktör 2)	.612	*		
İçerik (Faktör 3)	.596	.603	*	
Genel	.815	.735	.752	*

\* $p < 0.01$  düzeyinde anlamlı

Faktörler arası ve faktörler ile genel ölçek arasında yapılan korelasyon analizi sonuçlarına göre ölçekten elde edilen toplam puan ile öğretim elemanı (faktör 1) alt boyutu arasında  $r=.815$ , gereklilik (faktör 2) alt boyutu arasında  $r=.735$ , içerik (faktör 3) alt boyutu arasında ise  $r=.752$  düzeyinde korelasyon katsayısı tespit edilmiştir. Sonuç olarak ölçekteki 3 faktör ile genel ölçek puanları arasında yüksek düzeyde bir ilişkinin olması, ölçeğin yapı geçerliğinin yüksek olduğu sonucunu, KMO değeri ve Bartlett testi sonuçlarını da destekler nitelikte olduğunu ortaya koymaktadır.

**Tablo 7.** Elde Edilen Ölçekte Yer Alan Maddelerin Ortalaması, Standart Sapma Değerleri, Madde-Toplam Korelasyon Katsayısı, Madde Ortak Varyansı, Faktör Yük Değeri

Ölçek Maddeleri	Madde Ortalaması	Madde Standart Sapma Değerleri	Madde-Toplam Korelasyonu	Madde Ortak Varyansı	Faktör Yük Değerleri
<i>Faktör 1. Ölçme Değerlendirme Dersine Yönelik Düşünceler "Öğretim Elemanı"</i>			$\alpha = .931$		
1. Bir öğretim elemanının ölçme değerlendirme alanındaki bilgi yönünden donanımı çok önemlidir.	4,10	1,194	,633	,697	,832
2. Öğretim elemanının ölçme değerlendirme alanındaki akademik bilgisi, öğrencinin derse yönelik motivasyonunu olumlu ya da olumsuz yönde etkiler.	4,03	,957	,703	,729	,808
3. Öğretim elemanının gerektiğinde teorik bilgilerin dışına çıkması, pratik bilgiler noktasında öğretmen adaylarını yönlendirebilmesi gerekir.	4,19	,895	,587	,650	,806
6. Dersin içeriğinden ziyade, dersi veren öğretim elemanının dersi sevdirebileceğine inanıyorum.	2,65	1,309	,548	,624	,790
8. Öğretim elemanının ölçme değerlendirme alanındaki akademik bilgisi, öğrencinin derse yönelik yeteneklerini, eksikleri doğrultusunda neyin öğrenilmesi gerektiğini olumlu ya da olumsuz yönde etkiler.	2,10	1,101	,686	,527	,763
9. Bir öğretmenin ölçme değerlendirme bilgisi ne kadar fazlaysa, öğrencilerin akademik başarısını o denli doğru ölçeceğine inanıyorum.	3,95	1,140	,597	,555	,751
12. Ölçme değerlendirme dersinin içeriği çok soyut olduğu için öğretim elemanının bilgiyi aktarabilmesinde belli bir yeteneğinin olması gerektiğine inanıyorum.	2,50	1,225	,798	,585	,741
13. Ölçme değerlendirme dersindeki bilgilerin nerede ve ne şekilde kullanacağımızın çok iyi öğretilmesi gerekir.	3,85	,959	,680	,553	,701
17. Ölçme değerlendirme hocası olsaydım, özellikle istatistik konusunda daha somut örnekler kullanırdım.	3,88	,932	,735	,739	,696
21. Öğretim elemanı ölçme değerlendirme dersini eğlenceli ve anlaşılır bir hale getirip dersi buna göre anlatmalıdır.	2,78	1,185	,686	,708	,657
22. Ölçme değerlendirme dersi sayesinde öğrencilere geri bildirim verebilme açısından son derece önemli bir derstir.	2,75	1,267	,647	,592	,639
23. Ölçme değerlendirme dersinde öğrenilmesi gereken ölçme araçlarının, uygulamalı olarak öğretilmesi gerekir.	3,94	,975	,606	,574	,617
<i>Faktör 2. Ölçme Değerlendirme Dersine Yönelik Düşünceler "Gereklilik"</i>			$\alpha = .794$		
4. Ölçme değerlendirme dersini ilk aldığım zaman "Evet" bu bilgileri meslek hayatımda kullanabilirim düşüncesi kendimde oluşmadı.	4,09	,907	,699	,655	,835
5. Ölçme değerlendirme dersi, ne işe yaradığını bile anlamadığım işlem karmaşasından ibaret bir derstir.	3,69	1,163	,663	,510	,722
7. Ölçme değerlendirme dersindeki konuların bir çoğunu meslek hayatımda kullanabileceğimi düşünmüyorum.	3,30	1,178	,733	,577	,694
10. Ölçme değerlendirme dersinde sadece ölçme araçlarının ne işe yaradığını öğrensek bizim için yeterlidir.	3,34	1,001	,633	,634	,682

11. Ölçme değerlendirme dersi, pedagojik anlamda kendimi çok iyi geliştirebileceğimi düşündüğüm bir derstir.	3,83	1,018	,620	,469	,656
19. Ölçme değerlendirme dersinde öğrencilerin müzik, spor ya da sanatsal yeteneklerinin nasıl ölçüleceği konusunda hiçbir fikrim yok.	3,24	1,192	,698	,507	,522
20. Ölçme değerlendirme dersinin meslek hayatımda ne gibi bir öneme sahip olduğu konusunda hiçbir fikrim yok.	2,26	1,069	,727	,595	,405
<i>Faktör 3. Ölçme Değerlendirme Dersine Yönelik Düşünceler "İçerik"</i>			$\alpha = .722$		
14. Sayısal içerikli derslere yatkınlığın ölçme değerlendirme dersindeki başarıyı arttıracasına inanıyorum.	3,06	,998	,770	,579	,789
15. Ölçme değerlendirme dersi üniversitede bir dönemde verilecek kadar kolay bir ders değildir.	3,87	1,006	,650	,517	,723
16. KPSS'nin eğitim bilimleri sınavındaki en zor soruların yer aldığı ders, ölçme değerlendirme dersidir.	3,87	1,103	,699	,726	,676
18. Ölçme değerlendirme dersinin teorik kısmı ayrı, istatistik kısmı ayrı bir dönemde verilirse daha kolay anlaşılır.	3,95	1,061	,618	,610	,635

Tablo 7 incelendiğinde olumsuz anlamdaki maddelerin puanlanmasında ters çevirme yapıldıktan sonra en düşük ortalamanın 8.maddeye ( $X_{ort.}=2.10$ ), en yüksek ortalamanın ise 3.maddeye ( $X_{ort.}=4,19$ ) ait olduğu görülmektedir. Yapı geçerliği çalışmasında oldukça büyük öneme sahip olan madde - toplam korelasyon değerlerine bakılmış ve maddelerin genellikle orta ve yüksek düzeyde ilişkilere sahip olduğu görülmektedir. Bu durum, maddelerin birbirleriyle ve geneliyle tutarlı olduğunu ve yapı geçerliğinin sağlandığı sonucunu ortaya koymaktadır. En yüksek korelasyon değerinin madde 12'ye ( $r=.798$ ), en düşük korelasyonun ise madde 6'ya ( $r=.548$ ) ait olduğu söylenebilir.

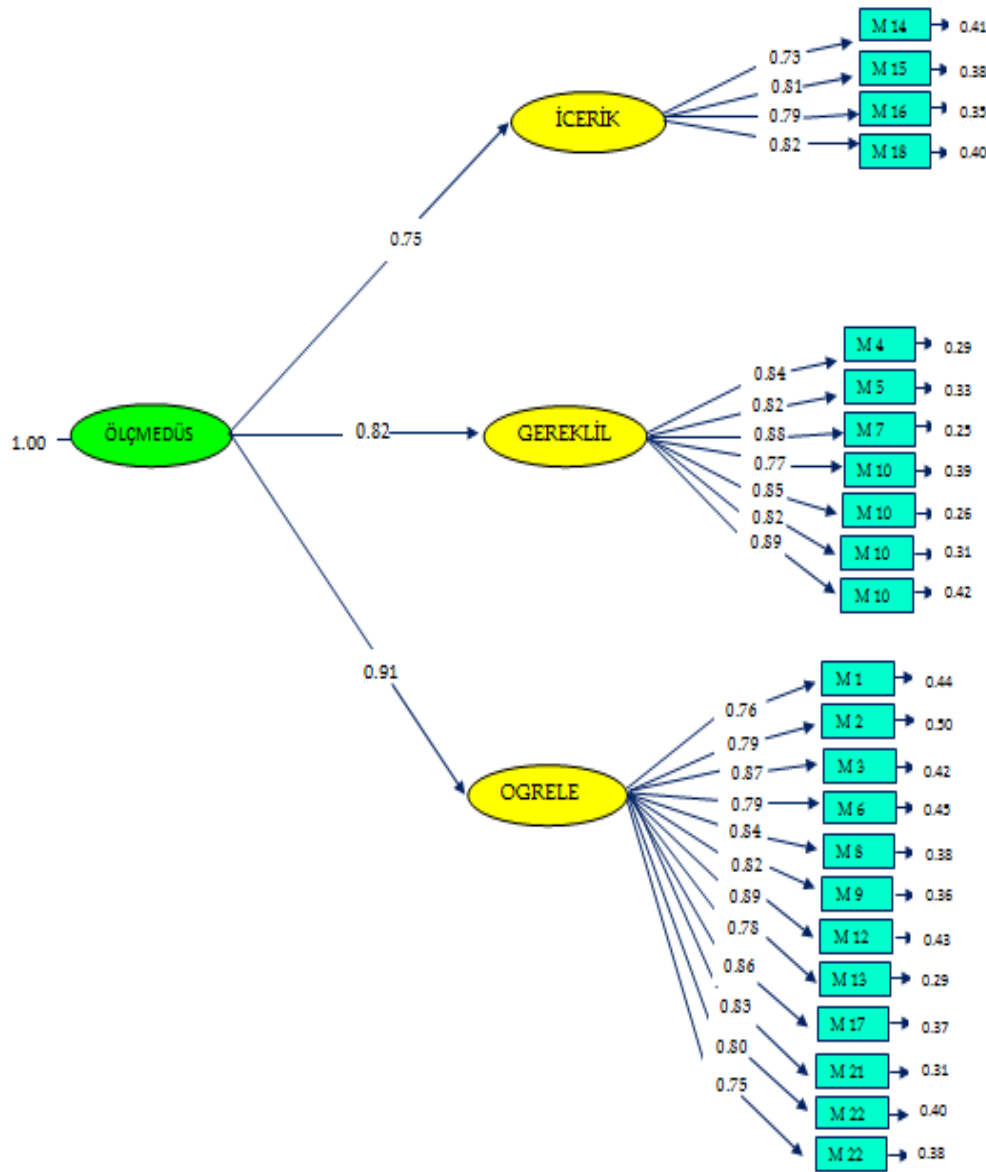
**Tablo 8.** Doğrulayıcı Faktör Analizi

Uyum İndeksleri	Uyum Aralığı	Araştırma Modeli Üç Faktörlü Model
<b>Genel Uyum İndeksi</b>		
$\chi^2/sd$	$0 \leq \chi^2/sd \leq 3$	475.09 / 388= 1.22
<b>Karşılaştırma Uyum İndeksleri</b>		
NFI	$.90 \geq - \geq .94$	.91
NNFI	$.90 \geq - \geq .94$	.93
IFI	$.90 \geq - \geq .94$	.92
CFI	$\geq .95$	.95
RMSEA	$0.05 \leq - \leq 0.08$	0.065
<b>Mutlak Uyum İndeksleri</b>		
GFI	$\geq .90$	.91
AGFI	$\geq .85$	.86
<b>Artık Temelli Uyum İndeksleri</b>		
SRMR		.065
RMR	$.06 \leq - \leq .08$	.071

Ölçeğin geçerliliğini belirlemek üzere yapılan açımlayıcı faktör analizi sonuçlarına göre belirlenen üç boyutlu yapının doğruluğunu sınamak için doğrulayıcı faktör analizine başvurulmuştur. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda Ki Kare ( $\chi^2=475.09$ ), serbestlik derecesi

( $df=388$ ,  $p=0.00$ ) oranının  $\chi^2/df=1.22$ ; SRMR=.065, RMR=.071; AGFI=.86; GFI=.91; RMSEA=0,065, CFI=.95, NNFI=.93, NFI=.91, IFI=.92, olduğu görülmektedir. Ki kare serbestlik derecesi oranında 3 den düşük, Karşılaştırma uyum indeksleri NFI, NNFI ve IFI değerlerinin .90 ile .94 arasında olması, CFI değerinin .95'ten büyük olması, RMSEA değerinin .05 ile .08 arasında olması, mutlak uyum indeksleri GFI'nin .90'dan, AGFI değerinin ise .85'ten büyük olması, son olarak artık temelli uyum indeksleri olan SRMR ve RMR değerlerinin ise .06 ile .08 arasında olması kabul edilebilir uyum iyiliğini göstermektedir (Şimşek, 2007; Yılmaz ve Çelik, 2009).

Bu verilerden yola çıkarak yükseköğretimdeki öğretmen adaylarının ölçme değerlendirme dersine yönelik düşünceler ölçeğiyle ilgili üç boyutlu yapının uygun olduğu söylenebilir. Doğrulayıcı faktör analizi ile hesaplanan standardize edilmiş madde faktör katsayıları Şekil 1' de sunulmuştur. Görüldüğü gibi madde-faktör doğrudan ilişki katsayıları .40 ile .83 arasında maddelerin hata varyansları .31 ile .84 arasında değişmektedir. Gözlenen madde ölçek ilişkilerinin anlamlı olduğu belirlenmiştir.



Şekil 2. ÖDDY-DÖ Üç Faktörlü Path Diyagramı

#### 4. SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu araştırmayla birlikte öğretmen adaylarının lisans eğitiminde almış oldukları meslek bilgisi dersleri içerisinde büyük öneme sahip olan ancak öğretmen adayları tarafından her zaman dersin içeriğine, mesleki hayatlarındaki gerekliliğine yönelik tartışma konusu olan ölçme değerlendirme dersine yönelik bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçtan yola çıkarak öğretmen adaylarının ölçme değerlendirme dersine yönelik düşüncelerinin ne yönde olduğunun ölçülebilir bir hale getirerek, bu konu hakkında nicel veriler elde edilebilme fırsatı yaratılmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda "Yükseköğretimde Öğretmen Adaylarının Ölçme Değerlendirme Dersine Yönelik Düşünceler Ölçeği" geliştirilmiş ve buna ilişkin geçerlik ve güvenirlik analizleri gerçekleştirilmiştir.

Ölçek geliştirme sürecinin en başında öğretmen adaylarına yöneltilen açık uçlu sorudan alınan cevaplar sonucunda, ölçme değerlendirme dersine yönelik öğretmen adaylarının ne gibi düşüncelere sahip olduğu analiz edilirken bu düşünce yapılarının farklı alt boyutlara bölünebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Böylece ölçme değerlendirme dersine yönelik geliştirilen düşünceler ölçeği içerisinde bu dersi veren öğretim elemanlarının akademik ve kişisel özelliklerinin ölçüldüğü "öğretim elemanı", bu dersin öğretmen adaylarının meslek hayatlarına ne kadar katkı sağladığı ve işe vuruşluk düzeyinin ne yönde olduğunun ölçüldüğü "gereklilik" ve ölçme değerlendirme dersi hakkında ortaya konulan düşüncelere dersin içeriği açısından da bakma fırsatı sağlayan "içerik" alt boyutları olmak üzere toplam üç alt boyutun oluştuğu sonucuna varılmaktadır.

Bir öğretim programı tasarlanırken sürecin son basamağı olarak görülen ölçme değerlendirmenin aslında sürecin her aşamasında aktif olarak kullanıldığı, kullanılması gerektiği tüm öğretmenler tarafından bilinmesi gereken bir durumdur. Öğretim sürecinin başında öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerini tespit etmek amacıyla, içeriğin hazırlanıp uygulandığı aşamada öğrenme eksikliklerini görebilmek amacıyla yine uygulanan yöntemin etkililiğini test amacıyla ölçme değerlendirmenin yapılması gerektiği, en sonunda da hedeflenen kazanımların ne kadarına ulaşıldığını görmek adına ölçme değerlendirmenin gerekliliği son derece önemli bir öğretmenlik yeterliliği olduğu unutulmamalıdır. Yaşar (2014) yapmış olduğu benzer bir çalışmanın sonucunda "eğitim sistemi içinde yer alan milyonlarca öğrencinin geleceklerini şekillendiren öğretmenlerin, öğrencilerin gelecek yaşantılarının rotasını belirleme noktasında oldukları görülmektedir. Öğrencilerin geleceğini yönlendiren öğretmenlerin öğrencilerin mevcut ve geliştirilebilir özelliklerinin neler olduğunu ve öğrencilerin potansiyellerinin nasıl olduğunu ancak sağlam ölçme ve değerlendirme dersinden edindikleri bilgi ve becerileri kullanarak belirleyebilirler." şeklinde bir sonuca ulaşırken Balcı ve Tekkaya (2000) ölçme ve Değerlendirme konusunda Eğitim Fakültelerinde alınan derslerin yanı sıra hizmet içi eğitim kursları düzenlenerek öğretmenlerin bu konudaki bilgilerinin arttırılmaları ve yeni tekniklerden haberdar edilmesi yerinde olacağını ifade ederek hem lisans eğitimlerinde hem de hizmet içi eğitimlerinde öğretmen adaylarının ve daha sonrasında öğretmenlerin ölçme değerlendirmeye yönelik akademik anlamda kendilerini yeterli hissedecekleri her türlü çalışmanın yapılması gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır.

#### 5. KAYNAKLAR

Aktaş, M., alıcı, D. (2013). Eğitimde Ölçme Değerlendirme Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi. *Journal of Qafqaz University*, 33. (66-73).

- Auzmendi, E. (1991). Factors related to attitudes toward statistics: a study with a Spanish sample. *Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Chicago, IL.*
- Balcı, E., Tekkaya, C. (2000). Ölçme değerlendirme tekniklerine yönelik bir ölçeğin geliştirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, (42-50).
- Baştürk, R. (2010). *Bütün yönleriyle spss örnekli non parametrik istatistiksel yöntemler*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Brown, G.T.L. (2002). *Teachers' conceptions of assessment*. Unpublished doctoral dissertation, University of Auckland, New Zealand.
- Bütüner, Ö.S ve GÜR, H. (2007). V diyagramına yönelik bir tutum ölçeğinin geliştirilme çalışması, *Milli Eğitim Dergisi*, 176 (1), 72–85.
- Büyüköztürk, Ş. (2006). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Can, A. (2014). *SPSS ile Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Child, D. (2006). *The Essentials Of Factor Analysis*. Third Ed. Continuum, London.
- Coll, C., Remesal, A. (2009). Mathematics teachers' conceptions of learning assessment in compulsory education: dimensions and functions. *Infancia y Aprendizaje*, 32, 3, (391–404).
- Cronbach, L.J. (1990). *Essentials of psychological testing*. Harper and Row Publishers. New York.
- Çalışkan, H. ve Yazıcı, K. (2013). Ölçme değerlendirmeye yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin tutum düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Internetioanl Journal of Human Science*, 10 (1), 398-415.
- Gal, I., Ginsburg, L. (1994). The role of beliefs and attitudes in learning statistics: towards an assessment framework. *Journal of Statistics Education*, 2, 1-54.
- Gall, J., Gall, M.D., Borg, W.R. (1999). *Applying educational research*. New York: Longman.
- Gay, L.R. (1987). *Educational Research Competencies For Analysis And Application*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Goodwin, B. (2000). Raising the Achievement of low-Performing Students (McREL Policy Brief). *Mid-Continent Research for Education and Learning*. Aurora, CO.
- Johnston, S. (1992). Images: A way of understanding the practical knowledge of student teachers. *Teaching and Teacher Education*, 8, 123- 136.
- Kalaycı, Ş. (2010). *Faktör Analizi. SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. (Edt: Ş. Kalaycı) Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Karaman, P. (2014). *Öğretmen adaylarının ölçme-değerlendirme okuryazarlıklarının belirlenmesi ve mikro-öğretim yoluyla geliştirilmesi*, yayımlanmamış doktora tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Çanakkale.
- Kart, A., Gülleroğlu, H.D. (2013). Demografik ve duyuşsal değişkenlerin ölçme ve değerlendirme dersi başarısını yordama gücü. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 10 (1), 11-30.
- Kilmen, S. ve Çıkrıkçı Demirtaşlı, N. (2009). Sınıf öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme ilkelerini uygulama düzeylerine ilişkin görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 42 (2), 27-55.
- Mcmillan, J.H. (2001). Secondary teachers' classroom assessment and grading practices. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 20 (1), 20-32.



- Ogan Bekiroglu, F. (2009). Assessing assessment: Examination of pre-service teachers' attitudes towards assessment and factors affecting their attitudes. *International Journal of Science Education*, 31 (1), 1-39.
- Quilter, S.M., Gallilini, J.K. (2000). Teachers' assessment literacy and attitudes. *The Teacher Educator*, 36 (2).
- Popham, W.J. (2008). Assessment literacy for teachers: Faddish or fundamental? *Theory into Practice* 48, (1), 4-11
- Richardson, V. (1996). *The role of attitudes and beliefs in learning to teach*. In J. Sikula, T. J. Buttery, and E. Guyton (Eds.), *Handbook of Research on Teacher Education*, 2nd Edition Macmillan:New York.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenirlik ve geçerlilik*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş Temel İlkeler ve LISREL Uygulamaları*. Ankara: Ekinoks Yayınları.
- Tavşancıl, E. (2006). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS İle Veri Analizi*. (3. Baskı). Ankara: Nobel Yayınları.
- Tezbaşaran, A. (1996). Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu. *Türk Psikologlar Derneği Yayınları*. Ankara.
- Üstüner, M. (2006). Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 45, 109-127.
- Woolfolk Hoy, A., Spero, R. B. (2005). Changes in teacher efficacy during the early years of teaching: A comparison of four measures. *Teaching and Teacher Education*, 21 (4), 343 - 356.
- Yaşar, M. (2014). Eğitimde ölçme değerlendirme dersine yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Journal of Educational Science Research*, 4 (1), 259-279.
- Yavuz, S.(2005). Developing a technology attitude scale for pre-service chemistry teachers, *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(1).
- Yiğit, N., Bütünler, S.Ö., Dertlioğlu, K. (2008). Öğretim amaçlı örütbağ sitesi değerlendirme ölçeği geliştirme. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 2 (2), 38-51.
- Yılmaz, V., Çelik, E. (2013). *LİSREL 9.1 ile Yapısal eşitlik modellemesi: Temel kavramlar – uygulamalar – programlama*. Ankara: Anı Yayıncılık.

## Summary

### Introduction

Only cognitive assessment of students' achievement does not necessarily mean that measurement and assessment are conducted thoroughly. Student assessment should be carried out in every aspect. In addition to product-based approach, students' improvement should be monitored for a proper and accurate measurement and assessment. Cultivating such views and attitudes in teacher candidates should be among instructors' basic course outcomes. In this study, it is planned to examine students' opinions on the course considering their attitudes towards measurement and assessment. Measuring students' attitudes in terms of the instructor, the course content and whether the course is necessary will give a different view of point to teacher candidates' affective acquisition. Measurement and assessment are essential to follow student progress in teaching/learning process, to find out how permanently methods and material utilized for instructing topics within the course content influence students and to understand teacher performance allowing self-assessment. Considering that measurement and assessment, the most critical component of the education process, should be properly carried out by educators, it is necessary to make sure that education faculties deliver the measurement and assessment course meticulously and more importantly, positive and negative views of teacher candidates, who will teach future generations, should be determined with respect to measurement and assessment. The significance of the research is the scale to be developed viewing of the fact that student candidates' opinions towards measurement and assessment will positively impact on their success in this field and they will get a key competence to be more qualified.

### Methodology

It was aimed to reach all students attending the department of education faculty. The number of the sampling group, students of education faculty, was calculated as 4908, however 433 teacher candidates participated the study. "Opinions Scale" was developed to determine teacher candidates' opinions about the measurement and assessment course. 25 teacher candidates who previously took the course were asked to answer the following open ended question: "What are your opinions and views regarding the role of the measurement and evaluation course in teaching profession, whether it is necessary in your own career, what skills the course instructor should be equipped with and positive and negative emotions that you have felt so far?". Based on the candidates' responses, sentences that could possibly be scale items were identified. To test construct validity, the Annals of Functional Analysis (AFA) was performed and Confirmatory Factor Analysis (DFA) were used to analyze fit indices in light of the factors obtained.

### Results and Discussion

The study aimed to develop a scale regarding measurement and assessment course which is among the most significant teaching knowledge courses taken by teacher candidates in their undergraduate educations and is always debatable issue for teacher candidates in terms of course content and its requirement in practice. For this purpose, it has been tried to measure candidates' attitudes towards measurement and assessment course and to collect quantitative data. As a result, "Opinions Scale for Teacher Candidates' Attitudes towards the Measurement and Assessment Course in Higher Education" were developed and accordingly, validity and reliability analyses were conducted.

**EK. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME DERSİNE YÖNELİK DÜŞÜNCELER ÖLÇEĞİ**

	MADDELER	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Az Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1	Bir öğretim elemanının ölçme değerlendirme alanındaki bilgi yönünden donanımı çok önemlidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2	Öğretim elemanının ölçme değerlendirme alanındaki akademik bilgisi, öğrencinin derse yönelik motivasyonunu olumlu ya da olumsuz yönde etkiler.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3	Öğretim elemanının gerektiğinde teorik bilgilerin dışına çıkması, pratik bilgiler noktasında öğretmen adaylarını yönlendirebilmesi gerekir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4	Ölçme değerlendirme dersini ilk aldığım zaman "Evet" bu bilgileri meslek hayatımda kullanabilirim düşüncesi kendimde oluşmadı.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5	Ölçme değerlendirme dersi, ne işe yaradığını bile anlamadığım işlem karmaşasından ibaret bir derstir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6	Dersin içeriğinden ziyade, dersi veren öğretim elemanının dersi sevdirebileceğine inanıyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
7	Ölçme değerlendirme dersindeki konuların bir çoğunu meslek hayatımda kullanabileceğimi düşünmüyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8	Öğretim elemanının ölçme değerlendirme alanındaki akademik bilgisi, öğrencinin derse yönelik yeteneklerini, eksikleri doğrultusunda neyin öğrenilmesi gerektiğini olumlu ya da olumsuz yönde etkiler.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9	Bir öğretmenin ölçme değerlendirme bilgisi ne kadar fazlaysa, öğrencilerin akademik başarısı o denli doğru olacağına inanıyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10	Ölçme değerlendirme dersinde sadece ölçme araçlarının ne işe yaradığını öğrensek bizim için yeterlidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
11	Ölçme değerlendirme dersi, pedagojik anlamda kendimi çok iyi geliştirebileceğimi düşündüğüm bir derstir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
12	Ölçme değerlendirme dersinin içeriği çok soyut olduğu için öğretim elemanının bilgiyi aktarabilmesinde belli bir yeteneğinin olması gerektiğine inanıyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
13	Ölçme değerlendirme dersindeki bilgilerin nerede ve ne şekilde kullanacağımızın çok iyi öğretilmesi gerekir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
14	Sayısal içerikli derslere yatkınlığın ölçme değerlendirme dersindeki başarıyı arttıracığına inanıyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15	Ölçme değerlendirme dersi üniversitede bir dönemde verilecek kadar kolay bir ders değildir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16	KPSS'nin eğitim bilimleri sınavındaki en zor soruların yer aldığı ders, ölçme değerlendirme dersidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17	Ölçme değerlendirme hocası olsaydım, özellikle istatistik konusunda daha somut örnekler kullanırdım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18	Ölçme değerlendirme dersinin teorik kısmı ayrı, istatistik kısmı ayrı bir dönemde verilirse daha kolay anlaşılır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19	Ölçme değerlendirme dersinde öğrencilerin müzik, spor ya da sanatsal yeteneklerinin nasıl ölçüleceği konusunda hiçbir fikrim yok.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
20	Ölçme değerlendirme dersinin meslek hayatımda ne gibi bir öneme sahip olduğu konusunda hiçbir fikrim yok.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
21	Öğretim elemanı ölçme değerlendirme dersini eğlenceli ve anlaşılır bir hale getirip dersi buna göre anlatmalıdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
22	Ölçme değerlendirme dersi sayesinde öğrencilere geri bildirim verebilme açısından son derece önemli bir derstir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
23	Ölçme değerlendirme dersinde öğrenilmesi gereken ölçme araçlarının, uygulamalı olarak öğretilmesi gerekir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)